



## SCHREINERSEMINAR

Firma Therma

10.03.2023

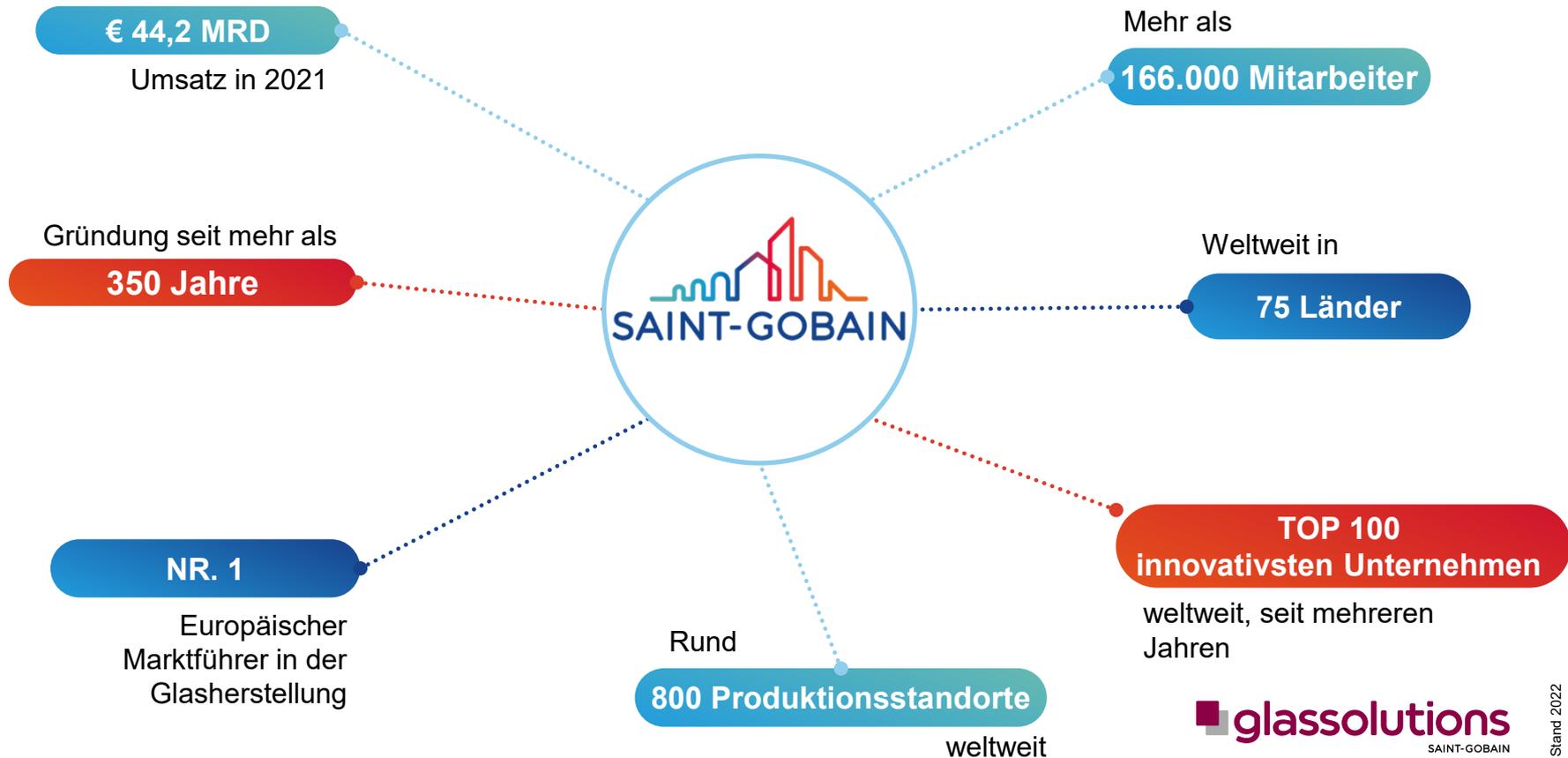
Jürgen Saal

## **AGENDA**

- 1. VORSTELLUNG SGIC BAMBERG**
- 2. AKTUELLER STAND DIN 18008 TEIL 1 UND 2**
- 3. ABSTURZSICHER VERGLASUNG**
- 4. KILIMALASTEN “DIE LAST MIT DER LAST”**
- 4. DER RICHTIGE UMGANG MIT EINER  
GLASREKLAMATION**

# SAINT-GOBAIN GRUPPE

Seit 1665 entwickelt und produziert **SAINT-GOBAIN** Glas für industrielle Anwendungen



# SAINT-GOBAIN GRUPPE

Eine starke Gruppe mit regionaler sowie globaler Präsenz



## Regionale Unternehmen / Marken:



## Globale Unternehmen / Marken:



# SAINT-GOBAIN GRUPPE

## Hauptmarken und Unternehmen im Bereich Bauglas



Basisglas und  
Hochleistungs-  
beschichtungen



Verarbeitung von  
Premium-Lösungen  
aus Glas



Feuerschutz- und  
Hochsicherheitsglas



Das elektrochrome  
Glas



Warme Kante /  
Abstandhalter  
für Isoliergläser

# SAINT-GOBAIN ISOLIERGLAS-CENTER

Innovative Isolierglas-Lösungen für das Fenster von morgen!



Standort Augustdorf



Verkaufsbüro  
Cottbus



Standort  
Uhlsmannsdorf

**17 Jahre**  
SAINT-GOBAIN  
ISOLIERGLAS-CENTER

Standort Bamberg

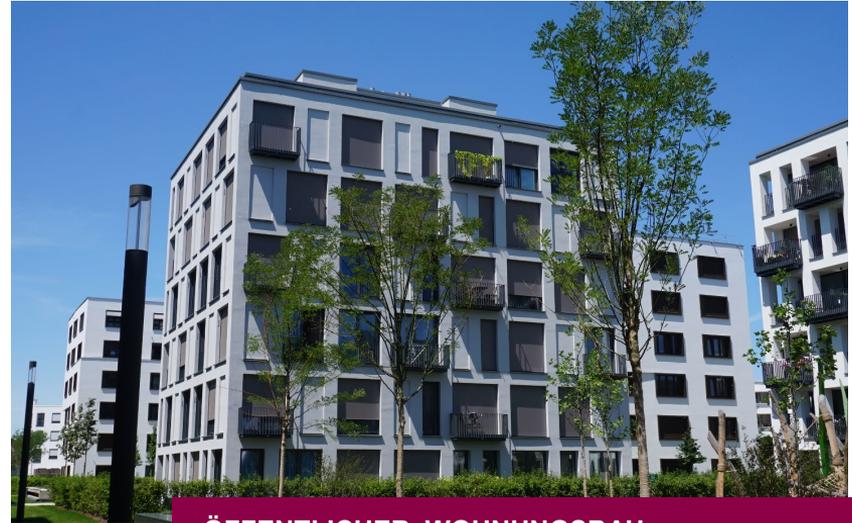


# SAINT-GOBAIN ISOLIERGLAS-CENTER

Unsere Märkte / Marktsegmente



PRIVATER WOHNUNGSBAU



ÖFFENTLICHER WOHNUNGSBAU

# UNSERE PRODUKTPALETTE

Kombinierbare Eigenschaften machen Glas zum Multitalent



WÄRMESCHUTZ



SONNENSCHUTZ



SICHERHEIT



LEICHTE ISOLIERGLÄSER



SCHALLSCHUTZ



DESIGN

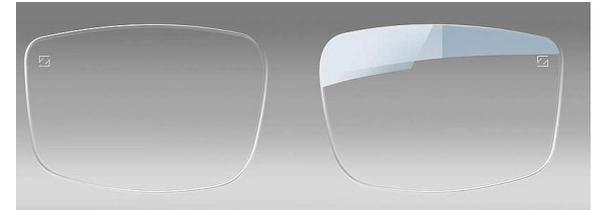
# GLAS EIN BAUPRODUKT

Bauglas ist kein Brillenglas!

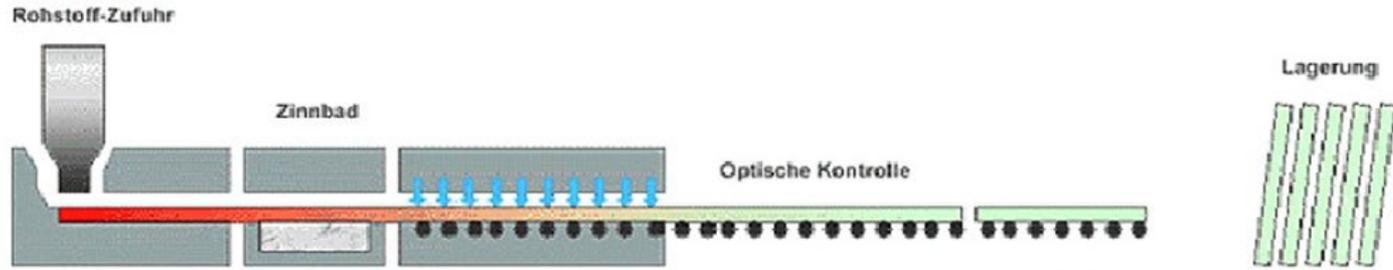
- Bauglas / Fensterglas ist ein Vielfachgemisch von verschiedenen Rohstoffen
- Wird im Floatglas-Verfahren hergestellt
- Wir verarbeiten nur Glas von bester visueller Qualität!



**Bauglas kann nicht mit Brillenglas oder Möbelglas verglichen werden!**

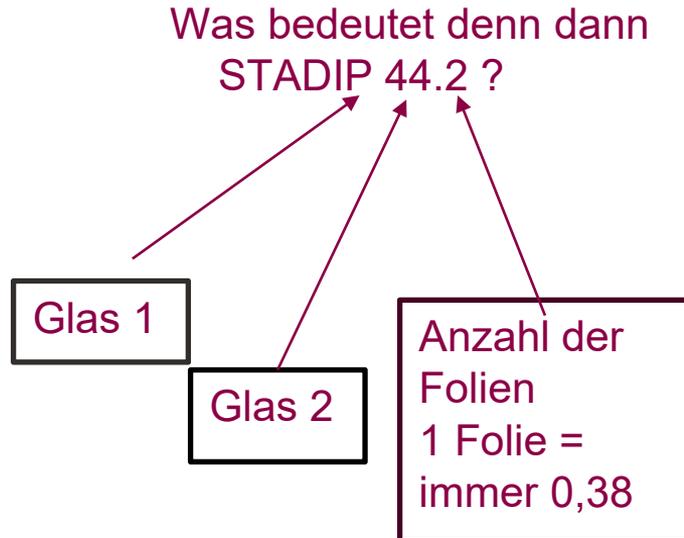


# GLAS EIN BAUPRODUKT



# BEZEICHNUNGEN GLAS

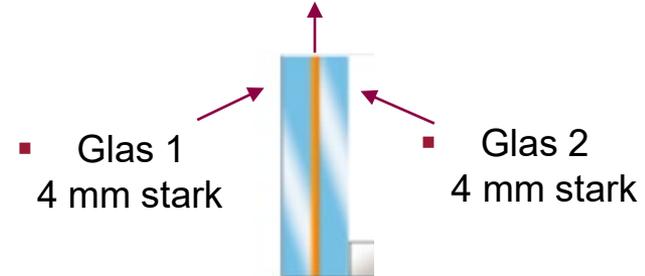
- PLC = Planiclear – unser Basisglas / Floatglas
  - Unbeschichtet und beschichtet erhältlich
- STADIP = Verbund-Sicherheitsglas (VSG)



PLANICLEAR



- Folienanzahl  
2x Folienstärke = 0,76



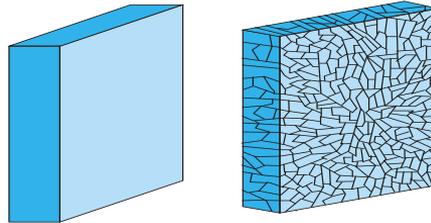
VSG -

Beschichtet als auch  
unbeschichtet möglich

# EINSCHEBEN-SICHERHEITSGLÄSER (ESG) - SECURIT

Thermisch behandelte Gläser

- Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) SECURIT erhält seine spezifischen Eigenschaften durch den thermischen Prozess
  - Höhere Widerstands- und Biegebruchfestigkeit
- Im Falle eines Glasbruchs zerspringt eine ESG-Scheibe in kleine, würfelförmige Bruchstücke
- Glasdicken – Standard: 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm



Produktkennzeichnung ESG

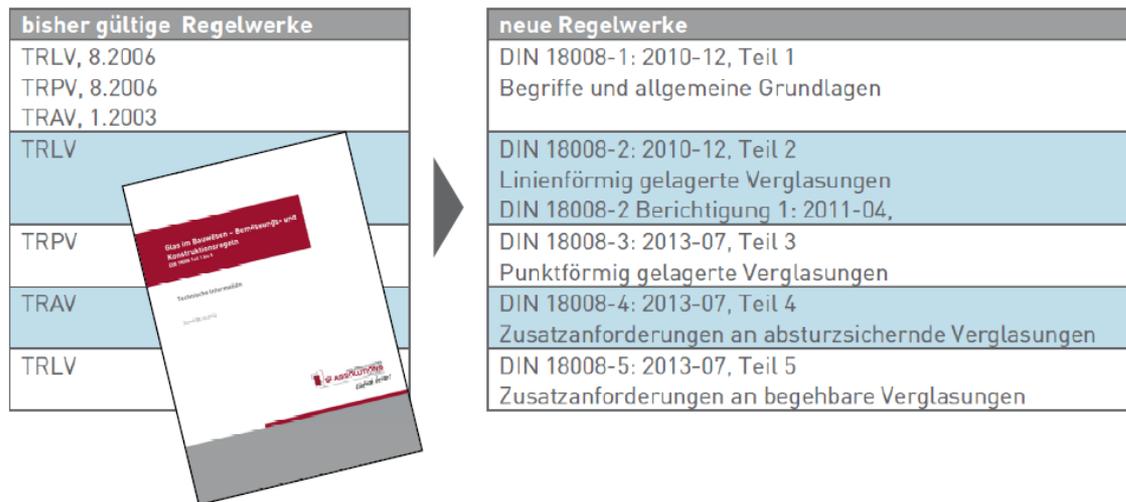


**Aufbau und Bruchbild**  
**Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) - SECURIT**

## **AKTUELLER STAND DIN 18008 TEIL 1 UND 2**

Risikobewertung und Verwendung  
von Glas mit Bruchsicherem  
Verhalten

# DIN 18008 ? WELCHER TEIL DER DIN REGELT WAS?



Vor der DIN 18008 gab es :

TRLV = technische Richtlinie Lineare Verglasung

DIN 18008 Teil 1/2

TRAV = technische Richtlinie Absturzsicher Verglasung

DIN 18008 Teil 4

# DIN 18008 – LANGE WURDE DISKUTIERT

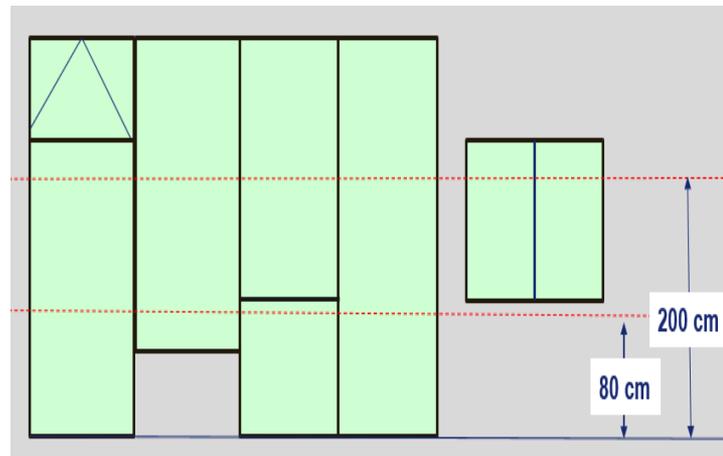
Selten war die Einführung einer Norm von so vielen Differenzen begleitet...

So ging das ganze los:

Geplant ab Frühjahr 2017, dann Oktober 2018, dann 2019, dann 2021?????

**5.1.4. Frei und ohne Hilfsmittel zugängliche Vertikalverglasungen sind auf der zugänglichen Seite bis mindestens 0,80 m über Verkehrsfläche mit Glas mit sicherem Bruchverhalten ( ESG oder VSG ) auszuführen.**

- 3.1.3. Sicheres Bruchverhalten liegt vor, wenn die Bruchstücke zusammengehalten werden und nicht zerfallen oder wenn ein Zerfall in eine große Anzahl kleiner Bruchstücke erfolgt.
- → VSG oder ESG



# DIN 18008 TEIL1/2

## DAS WURDE DARAUSS :

**„WENN DIE VERKEHRSSICHERHEIT ES ERFORDERT, SIND BEI FREI ZUGÄNGLICHEN VERGLASUNGEN SCHUTZMAßNAHMEN ZU TREFFEN. DAS KANN BSPW. DURCH BESCHRÄNKUNGEN DER ZUGÄNGLICHKEIT (ABSCHRÄNKUNG) ODER VERWENDUNG VON GLÄSERN MIT SICHEREM BRUCHVERHALTEN ERFOLGEN.“**

- Dieser Text ist sinngemäß im §37 der MBO enthalten und wird nun in der Stellungnahme der Verbände konkretisiert.
- **Damit verlangt die Norm, dass man die Verkehrssicherheit beurteilen muss. Eine Entscheidung, kein Sicherheitsglas zu verwenden muss damit objektiv Begründbar sein.**
- Im Prinzip bedeutet diese Formulierung sogar eine Verschärfung. Hier ist jetzt nicht mehr von Vertikalverglasungen, deren Unterkante unter 80 cm ist, sondern so gilt der Satz für **ALLE** Verglasungen.
- Folglich , **muss** man den Verzicht auf die Verwendung von Sicherheitsglas begründen.

# DIN 18008 TEI1/2 IN DER BAUREGELLISTE SO VERANKERT

## Stand der Umsetzung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) in den Ländern

Stand: 12. Januar 2023

Land	Titel	Fundstelle	MVV TB
Baden-Württemberg	Bekanntmachung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen zur Verwaltungsvorschrift Technisch Baubestimmungen vom 12. Dezember 2022 – AZ.: MLW21-26-11/2	GABI, vom 28.12.2022, S. 1187	MVV TB 2021/1
Bayern	Vollzug des Art. 81a Abs. 1 Satz 1 der Bayerischen Bauordnung (BayBO); Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB); Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr vom 25. April 2022, Az. 28-4130-3-8	BayMBl. 2022 Nr. 334	MVV TB 2021/1
Berlin	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB Bln) vom 25. April 2022	ABl. 2022, S. 1096	MVV TB 2021/1
Sachsen	Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Regionalentwicklung zur Geltung der Technischen Baubestimmungen (VwV TB) vom 6. Januar 2021	SächsABl. 3/2021, S. 52	MVV TB 2019/1
Sachsen-Anhalt	Verwaltungsvorschrift zur Einführung Technischer Baubestimmungen (VV TB) RdErl. des MID vom 20. April 2022 – 25/24011/05	MBl. LSA Nr. 21/2022	MVV TB 2021/1
Thüringen	Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft zur Einführung Technischer Baubestimmungen (ThürVVTB) vom 14. November 2022	ThürStAnz 46/2022, S. 1387	MVV TB 2021/1



Link zur Bauregelliste:

[https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/P5/Technische\\_Bestimmungen/Stand\\_Umsetzung\\_MVVTB.pdf](https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/P5/Technische_Bestimmungen/Stand_Umsetzung_MVVTB.pdf)

# DIN 18008 TEIL1/2

- Stellungnahme Baurechtsanwalt Dr.S. Kleinjohann Glaswelt 08.2018

Zu der Frage, wie sich ein höheres Niveau der anerkannten Regeln der Technik auf einen bereits vorher abgeschlossenen Vertrag auswirkt, gibt es ein ganz aktuelles BGH-Urteil (Urteil vom 14.11.2017 – VII ZR 65/14). Diese Entscheidung betrifft einen VOB/B-Vertrag. Der BGH hat entschieden (Leitsätze): Der Auftragnehmer schuldet gemäß § 13 Nr. 1 VOB/B (2006) grundsätzlich die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Abnahme. Dies gilt auch bei einer Änderung der allgemein anerkannten Regeln der Technik zwischen Vertragsschluss und Abnahme.

- → Hinweispflicht bei Angebotsabgabe Fenster / Fassade

# DIN 18008 – 1 Abschnitt 5.1.4 Sicherheitskonzept

Arbeitshilfe der Verbände Empfiehlt Risikobeurteilung

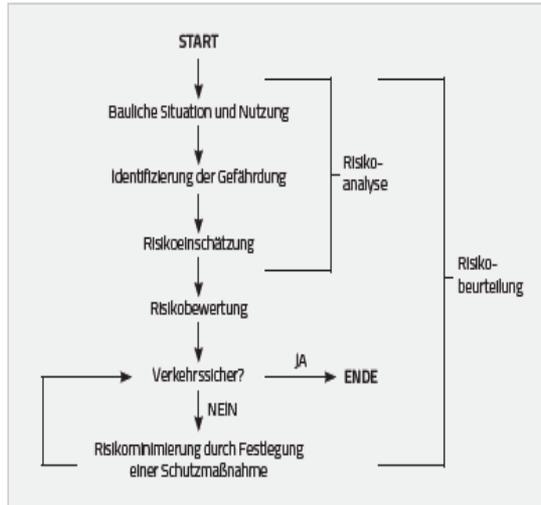


Abbildung 1: Ablauf einer Risikobeurteilung zur Verkehrssicherheit

- Liste beispielhafter Schutzmaßnahmen
- sortiert nach zunehmender Risikominderung:
- besonders kenntlich machen
- (z.B. Kennzeichnung durch Aufkleber, Bedrucken, Satinieren)
- ...
- ....
- Glas mit sicherem Bruchverhalten
- (ESG, VSG, Folien)

**HINWEIS : DER ÖFFENTLICHE BEREICH IST BEREITS HINREICHEND GEREGLT**

# DIN 1808-1 BEGRIFFE UND ALLGEMEINE GUNDLAGEN

- Stellungnahme der Verbände zu 5.1.4
  - Zur Beurteilung wird Auf eine Formulierung aus der Musterbauordnung - MBO § 37 Bezug genommen
  - Fenster, Türen, sonstige Öffnungen, Absatz 2:
  - *„Glastüren und andere Glasflächen, die bis zum Fußboden allgemein zugänglicher Verkehrsflächen herabreichen, sind so zu kennzeichnen, dass sie leicht erkannt werden können. Weitere Schutzmaßnahmen sind für größere Glasflächen vorzusehen, wenn dies die Verkehrssicherheit erfordert.“*

DER § 37 MBO NIMMT BEZUG AUF

**ALLGEMEIN ZUGÄNGLICHER VERKEHRSFLÄCHEN (= ÖFFENTLICHER BEREICH)**

DIN 18008 DIFFERENZIERT NICHT ZWISCHEN PRIVAT UND ÖFFENTLICH



### **3. ABSTURZSICHERE VERGLASUNG NACH DIN 18008/ TEIL 4**

Anwendungsbedingungen,  
Nachweismöglichkeiten, Statik und  
techn. Informationen

# ABSTURZSICHERUNG NACH DIN 18008 – TEIL 4



# ABSTURZSICHERUNG NACH DIN 18008 – TEIL 4

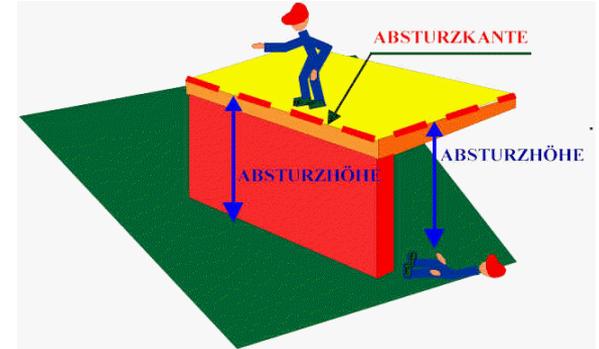
Wann ist eine Absturzsicherung erforderlich?

Bei Absturzhöhe:

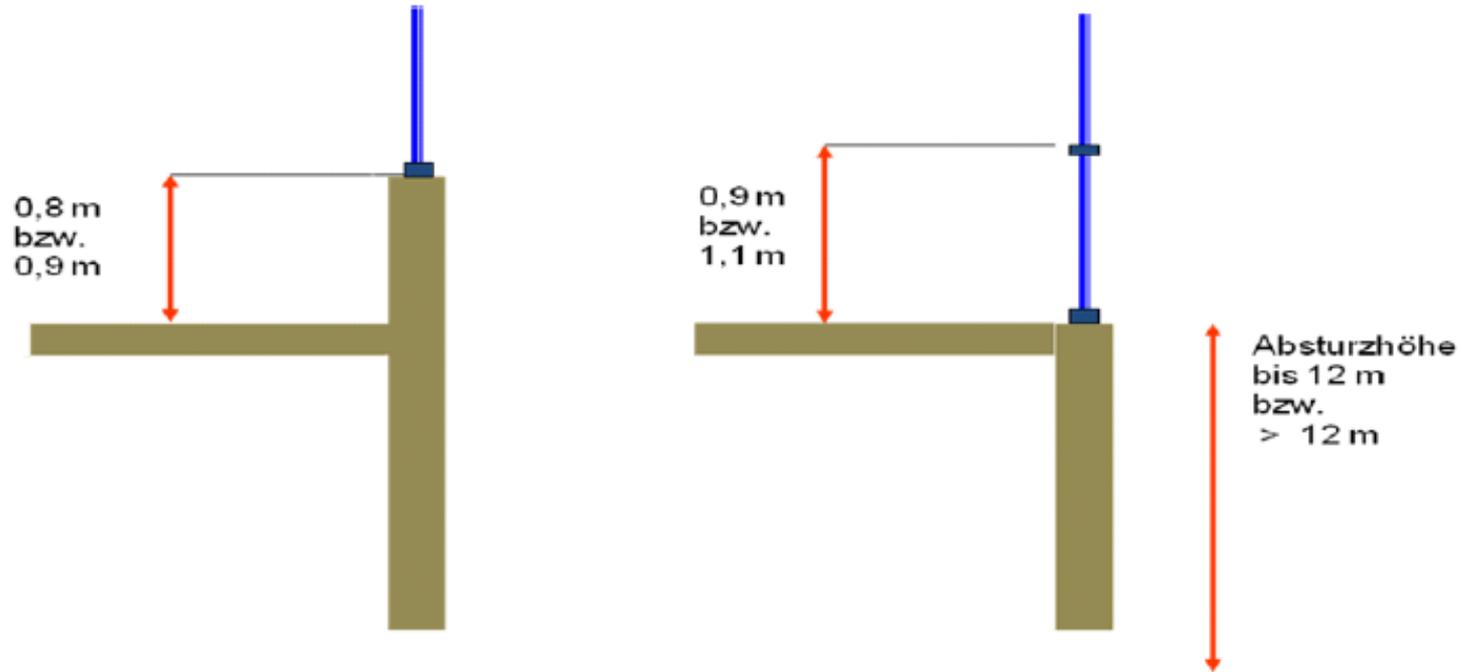
nach Landesbauordnung

Bayern 50 cm,  
andere Länder 100 cm

- Länderregelungen beachten -



# HOLM – UND ABSTURZHÖHEN NACH LANDESBBAUORDNUNG



- Festlegungen ist Planungsaufgabe!

# ABSTURZSICHERUNG NACH DIN 18008 – TEIL 4

- Grundlage für die Anforderungen an absturzsichernde Gläser bilden die DIN 18008 – Teil 4 “Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

DEUTSCHE NORM		Juli 2013	
DIN 18008-4		DIN	
ICS 81.040.20			
<b>Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktions Teil 4: Zusatzanforderungen an ab</b> <b>Glass in Building – Design and construction rules – Part 4: Additional requirements for barrier</b> <b>Vanne dans la construction – Règles de calcul et de la construction – Partie 4: Exigences supplémentaires pour</b>			
<b>DIN 18008-4:2013-07</b> <b>1 Anwendungsbereich</b> Diese Norm gilt für Vertikalverglasungen und zur Verglasung und angreifseitige Verkehlfläche an Vertikalverglasungen gegen seitlichen Absturz sichern. Die gilt für folgende Kategorien von Verglasungen (B)			
<b>Kategorie A</b> Verglasungen nach Teil 2 oder Teil 3 dieser Norm, die tragenden Brüstungsriegel oder vorgebauten Heimstützen nach DIN EN 1991-1-1:2010-12, 6.4 und 6			
<b>Kategorie B</b> Unten eingespannte Glasbrüstungen, deren einzeln erforderlicher Höhe verjüngt sind. Der Handlauf ka nach Teil 3 dieser Norm befestigt sein.			
<b>Kategorie C</b> Verglasungen nach Teil 2 oder Teil 3 dieser Norm, abtragen müssen und einer der folgenden Gruppen e			
C1: Geländerausfachungen; C2: Verglasungen unterhalb eines in erforderlicher Höhe C3: Verglasungen mit in erforderlicher Höhe vorgese			
<b>ANMERKUNG</b> Die erforderliche Höhe des Handlaufs ka oder von der Höhe der einer zu berücksichtigenden Umkleinungen ergibt sich aus den baurechtlichen Vorschriften (wie z. B. aus der Arbeitsstättenverordnung) davon abweichend festgelegt sein (z. B. zur Be			
Normenausschuss			
© DIN Deutsche Institut für Normung e. V. - alle Rechte vorbehalten. Für die Genehmigung des DIN-Verzeichnisses und für Änderungen in V. 2. Abdruck auf dem Normen- und/oder Schutzvermerk (10772) vorbehalten.			

a) Beispiele für Kategorie A

b) Beispiele für Kategorie B

c) Beispiele für Kategorie C1

d) Beispiel für Kategorie C2

e) Beispiel für Kategorie C3

Bild 1 — Beispiele für Kategorie A, B und C

**2 Normative Verweisungen**

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei geänderten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei unänderten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 582, Ringmuttern  
 DIN 766, Rundstahlnieten — Güteklasse 3 — Irennhaftig, geprüf  
 DIN 1259-1, Glas — Teil 1: Begriffe für Glasarten und Glasgruppen  
 DIN 1259-2, Glas — Teil 2: Begriffe für Glaszeugnisse  
 DIN 5401, Wälzger — Regeln für Wälzger und allgemeinen Industriebefahr

DIN 18008-4:2013-07	
<b>Kategorie A:</b> — Einfachverglasungen müssen aus VSG bestehen. — Für die stoßzugwandte Seite (Angriffsseite) von Mehrscheiben-Isolierglas darf nur VSG, ESG oder Verbundglas (VG) aus ESG verwendet werden. — Generell muss mindestens eine Scheibe eines Mehrscheiben-Isolierglases aus VSG bestehen. — Mehrscheiben-Isolierverglasungen mit ESG auf der Angriffsseite dürfen unmittelbar hinter dieser Scheibe groß brechende Glasarten (z. B. Floatglas) erhalten, wenn beim Pendelschlagversuch kein Glasbruch der angreifseitigen ESG-Scheibe auftritt.	
<b>Kategorie B:</b> — Es darf nur VSG verwendet werden.	
<b>Kategorie C:</b> — Alle Einfachverglasungen der Kategorie C sind in VSG auszuführen. Abweichend hiervon dürfen einseitig Irennhaftig geprüfte Einbahnverglasungen der Kategorien C1 und C2 auch in ESG ausgeführt werden. — Für Mehrscheiben-Isolierverglasungen der Kategorien C1 und C2 darf für die stoßzugwandte Seite nur VSG, ESG oder VG aus ESG verwendet werden. Für die anderen Scheiben können alle nach Teil 2 und 3 dieser Norm zulässigen Glaszeugnisse verwendet werden. — Für Verglasungen der Kategorie C3 gelten hinsichtlich der verwendbaren Glaszeugnisse die Anforderungen der Kategorie A. — Mehrscheiben-Isolierverglasungen mit ESG auf der Angriffsseite dürfen unmittelbar hinter dieser Scheibe groß brechende Glasarten (z. B. Floatglas) erhalten, wenn beim Pendelschlagversuch kein Bruch der angreifseitigen ESG-Scheibe auftritt.	
<b>5 Anwendungsbedingungen</b> <b>5.1 Kantenschutzanforderung</b> Kategorie A und C: Alle zugänglichen Kanten von Verglasungen der Kategorien A und C müssen entweder durch die Lagerung (z. B. Profilen, Riegeln oder dauerhaft ausreichend widerstandsfähige Kantenschutzprofile nach 5.2 oder direkt angrenzende Bauteile wie z. B. Innenschlechte Scheiben, Wände oder Decken) mit einem Abstand von nicht mehr als 30 mm sicher vor SÜÖen geschützt sein. Auf einen Kantenschutz darf verzichtet werden, wenn VSG-Gläser durch Telemalter nach Teil 3 dieser Norm auch bei Glasbruch sicher in ihrer Lage gehalten werden.	
<b>Kategorie B:</b> Die Notwendigkeit eines Kantenschutzes ergibt sich aus dem Nachweis nach 6.1.2.	
<b>5.2 Kantenschutznachweis</b> Die Wirksamkeit eines dauerhaft ausreichend widerstandsfähigen Kantenschutzes ist nach Anhang E versuchs-technisch nachzuweisen. Für metallische Profile nach Anhang F ist der Nachweis bereits geföhrt.	
7	

# TECHNISCHE REGELN FÜR DIE VERWENDUNG VON ABSTURZSICHERNDEN VERGLASUNGEN



<p><b>Kategorie A</b></p>	<p><b>Kategorie C2</b></p>	<p><b>Kategorie C3</b></p>
<p>Raumhohe, linienförmig gelagerte Verglasung ohne tragenden Brüstungsriegel oder vorgesetzten Holm</p>	<p>Absturzsichernde Verglasung, die unterhalb eines Last abtragenden Brüstungsriegels angebracht ist</p>	<p>Vor der raumhohen Verglasung ist ein ausreichend tragfähiger Handlauf (innen) nach den einschlägigen technischen Baubestimmungen angebracht</p>

# GLASAUFBAUTEN GEMÄß TABELLE B.1, DIN 18008-4.2013-07

- Eine oder mehrere ESG und ESG-HF Scheiben dürfen ohne weitere Prüfung als mittlere Scheibe (Dreifach-Glas) eingesetzt werden!

**Achtung: zusätzlich Wind- und Nutzlasten (Kategorie A) beachten!**

Tabelle B.1 — Linienförmig gelagerte Verglasungen mit nachgewiesener Stoßsicherheit

Kat	Typ	Linienlager	Breite		Höhe		Glasaufbau von Angriff- nach Absturzseite	Zeile
			min.	max.	min.	max.		
A	MIG	Allseitig	500	1 300	1 000	2 500	8 ESG/ SZR/ 4 FG/ 0,76 PVB/ 4 FG	1
			1 000	2 000	500	1 300	8 ESG/ SZR/ 4 FG/ 0,76 PVB/ 4 FG	2
			900	2 000	1 000	3 000	8 ESG/ SZR/ 5 FG/ 0,76 PVB/ 5 FG	3
			1 000	2 500	900	2 000	8 ESG/ SZR/ 5 FG/ 0,76 PVB/ 5 FG	4
			1 100	1 500	2 100	2 500	5 FG/ 0,76 PVB/ 5 FG/ SZR/ 8 ESG	5
			2 100	2 500	1 100	1 500	5 FG/ 0,76 PVB/ 5 FG/ SZR/ 8 ESG	6
			900	2 500	1 000	4 000	8 ESG/ SZR/ 6 FG/ 0,76 PVB/ 6 FG	7
			1 000	4 000	900	2 500	8 ESG/ SZR/ 6 FG/ 0,76 PVB/ 6 FG	8
			300	500	1 000	4 000	4 ESG/ SZR/ 4 FG/ 0,76 PVB/ 4 FG	9
			300	500	1 000	4 000	4 FG/ 0,76 PVB/ 4 FG/ SZR/ 4 ESG	10
	Einfach	Allseitig	500	1 200	1 000	2 000	6 FG/ 0,76 PVB/ 6 FG	11
			500	2 000	1 000	1 200	6 FG/ 0,76 PVB/ 6 FG	12
			500	1 500	1 000	2 500	8 FG/ 0,76 PVB/ 8 FG	13
			500	2 500	1 000	1 500	8 FG/ 0,76 PVB/ 8 FG	14
			1 000	2 100	1 000	3 000	10 FG/ 0,76 PVB/ 10 FG	15
			1 000	3 000	1 000	2 100	10 FG/ 0,76 PVB/ 10 FG	16
			300	500	500	3 000	6 FG/ 0,76 PVB/ 6 FG	17
C1 und C2	MIG	Allseitig	500	2 000	500	1 100	6 ESG/ SZR/ 4 FG/ 0,76 PVB/ 4 FG	18
			500	1 500	500	1 100	4 FG/ 0,76 PVB/ 4 FG/ SZR/ 6 ESG	19
			Zweiseitig oben und unten	1 000	bel.	500	1 100	6 ESG/ SZR/ 5 FG/ 0,76 PVB/ 5 FG
	Einfach	Allseitig	500	2 000	500	1 100	5 FG/ 0,76 PVB/ 5 FG	21
			1 000	bel.	500	800	6 FG/ 0,76 PVB/ 6 FG	22
			800	bel.	500	1 100	5 ESG/ 0,76 PVB/ 5 ESG	23
			800	bel.	500	1 100	8 FG/ 1,52 PVB/ 8 FG	24
			500	800	1 000	1 100	6 FG/ 0,76 PVB/ 6 FG	25
			500	1 100	800	1 100	6 ESG/ 0,76 PVB/ 6 ESG	26
C3	MIG	Allseitig	500	1 500	1 000	3 000	6 ESG/ SZR/ 4 FG/ 0,76 PVB/ 4 FG	28
			500	1 300	1 000	3 000	4 FG/ 0,76 PVB/ 4 FG/ SZR/ 12 ESG	29
			500	1 500	1 000	3 000	5 FG/ 0,76 PVB/ 5 FG	30

# ABSTURZSICHERUNG NACH ABP

Unsere allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (AbP)

Tabelle: Grenzabmessung vierseitig lineare Lagerung - Kategorien A, C2, C3

Glastyp	Abmessungen				Glasaufbau			Zeile
	Breite (mm)		Höhe (mm)		Anprallseite / Mitte / Absturzseite	SZR 1 (mm)	SZR 2 (mm)	
	Min.	Max.	Min.	Max.				
<b>Kategorie A</b>								
3-fach	500	2000	1500	3000	6mm SECURIT / 4mm PLC / STADIP 44.2	Min. 12	Min. 12	1

Glastyp	Abmessungen				Glasaufbau			Zeile
	Breite (mm)		Höhe (mm)		Anprallseite / Mitte / Absturzseite	SZR 1 (mm)	SZR 2 (mm)	
	Min.	Max.	Min.	Max.				
<b>Kategorie A + C3</b>								
3-fach	300	2200	1500	3000	STADIP 44.2 / PLC* / 6mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	2
3-fach	500	2200	900	3000	STADIP 44.2 / PLC* / 6mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	3
3-fach	300	2500	1500	3500	STADIP 55.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	4
3-fach	500	2500	900	3500	STADIP 55.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	5
3-fach	300	1600	1500	3500	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 44.2	Min. 8-32	Min. 8-32	6
3-fach	500	1600	900	3500	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 44.2	Min. 8-32	Min. 8-32	7
3-fach	300	2400	1500	3500	8mm SECURIT / SEC.** / STADIP 44.2	Min. 8-32	Min. 8-32	8
3-fach	500	2400	900	3500	8mm SECURIT / SEC.** / STADIP 44.2	Min. 8-32	Min. 8-32	9
3-fach	300	4000	1500	2500	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 33.1	Min. 8-32	Min. 8-32	10
3-fach	500	4000	900	2500	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 33.1	Min. 8-32	Min. 8-32	11
3-fach	300	2500	1500	4000	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 33.1	Min. 8-32	Min. 8-32	12
3-fach	500	2500	900	4000	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 33.1	Min. 8-32	Min. 8-32	13
3-fach	300	5300	1500	3500	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 44.1	Min. 8-32	Min. 8-32	14
3-fach	500	5300	900	3500	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 44.1	Min. 8-32	Min. 8-32	15
3-fach	300	3500	1500	5300	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 44.1	Min. 8-32	Min. 8-32	16
3-fach	500	3500	900	5300	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 44.1	Min. 8-32	Min. 8-32	17
3-fach	300	2000	500	4000	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 33.1	Min. 10	Min. 10	18
3-fach	500	4000	300	2000	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 33.1	Min. 10	Min. 10	19
3-fach	300	3000	500	5000	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 44.1	Min. 10	Min. 10	20
3-fach	500	5000	300	3000	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 44.1	Min. 10	Min. 10	21
3-fach	300	3200	500	3200	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 44.1	Min. 10	Min. 10	22
3-fach	300	3200	500	6000	STADIP 66.2 / PLC* / STADIP 66.1	Min. 10	Min. 10	23
3-fach	500	6000	300	3200	STADIP 66.2 / PLC* / STADIP 66.1	Min. 10	Min. 10	24
3-fach	500	3200	1000	5000	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 44.2	Min. 8-32	Min. 8-32	25
3-fach	500	5000	1000	3200	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 44.2	Min. 8-32	Min. 8-32	26
3-fach	500	3200	1000	5000	STADIP 44.2 / PLC* / 6mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	27
3-fach	500	5000	1000	3200	STADIP 44.2 / PLC* / 6mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	28
3-fach	500	3200	1000	5000	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 55.2	Min. 8-32	Min. 8-32	29
3-fach	500	5000	1000	3200	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 55.2	Min. 8-32	Min. 8-32	30
3-fach	500	3200	1000	5000	STADIP 55.2 / PLC* / 6mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	31
3-fach	500	5000	1000	3200	STADIP 55.2 / PLC* / 6mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	32

Glastyp	Abmessungen				Glasaufbau			Zeile
	Breite (mm)		Höhe (mm)		Anprallseite / Mitte / Absturzseite	SZR 1 (mm)	SZR 2 (mm)	
	Min.	Max.	Min.	Max.				
<b>Kategorie A + C3</b>								
3-fach	500	3200	1000	5000	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 55.2	Min. 8-32	Min. 8-32	33
3-fach	500	5000	1000	3200	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 55.2	Min. 8-32	Min. 8-32	34
3-fach	500	3200	1000	5000	STADIP 55.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	35
3-fach	500	5000	1000	3200	STADIP 55.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	36
3-fach	500	3200	1000	5000	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 66.2	Min. 8-32	Min. 8-32	37
3-fach	500	5000	1000	3200	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 66.2	Min. 8-32	Min. 8-32	38
3-fach	500	3200	1000	5000	STADIP 66.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	39
3-fach	500	5000	1000	3200	STADIP 66.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	40

Glastyp	Abmessungen				Glasaufbau			Zeile
	Breite (mm)		Höhe (mm)		Anprallseite / Mitte / Absturzseite	SZR 1 (mm)	SZR 2 (mm)	
	Min.	Max.	Min.	Max.				
<b>Kategorie C2</b>								
3-fach	500	2500	500	1100	STADIP 44.2 / PLC* / 6mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	41
3-fach	500	2500	500	1100	STADIP 55.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	42
3-fach	500	2400	500	1100	6mm SECURIT / PLC / STADIP 44.2	Min. 8-32	Min. 8-32	43
3-fach	500	2400	500	1100	6mm SECURIT / PLC / STADIP 44.2	Min. 8-32	Min. 8-32	44
3-fach	500	5300	500	1100	STADIP 44.2 / PLC / STADIP 33.1	Min. 8-32	Min. 8-32	45
3-fach	500	5300	500	1100	STADIP 44.2 / PLC / STADIP 44.1	Min. 8-32	Min. 8-32	46
3-fach	500	1400	500	1000	STADIP 22.2 / 3mm PLC / STADIP 22.2	Min. 10	Min. 10	47
3-fach	500	1400	500	1000	STADIP 22.2/2mm PLC/2mm SECURIT-H	Min. 10	Min. 10	48
3-fach	500	1400	500	1000	3mm SECURIT/2mm PLC/ STADIP 22.2	Min. 10	Min. 10	49
3-fach	500	4000	500	1300	STADIP 33.1 / PLC* / STADIP 33.1	Min. 10	Min. 10	50
3-fach	500	3200	900	1200	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 44.2	Min. 8-32	Min. 8-32	51
3-fach	500	5000	900	1200	STADIP 44.2 / PLC* / 6mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	52
3-fach	500	5000	900	1200	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 55.2	Min. 8-32	Min. 8-32	53
3-fach	500	5000	900	1200	STADIP 55.2 / PLC* / 6mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	54
3-fach	500	5000	900	1200	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 55.2	Min. 8-32	Min. 8-32	55
3-fach	500	5000	900	1200	STADIP 55.2 / PLC* / 6mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	56
3-fach	500	5000	900	1200	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 66.2	Min. 8-32	Min. 8-32	57
3-fach	500	5000	900	1200	STADIP 66.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	58

Tabelle: Grenzabmessung dreiseitig lineare Lagerung (Ganzglasecke) – Kategorien A, C2, C3

Glastyp	Abmessungen				Glasaufbau			Zeile
	Breite (mm)		Höhe (mm)		Anprallseite / Mitte / Absturzseite	SZR 1 (mm)	SZR 2 (mm)	
	Min.	Max.	Min.	Max.				
<b>Kategorie A + C3</b>								
3-fach	300	2500	1500	3500	STADIP 66.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	59
3-fach	500	2500	900	3500	STADIP 66.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	60
3-fach	300	3500	1500	2500	STADIP 66.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	61
3-fach	500	3500	900	2500	STADIP 66.2 / PLC* / 8mm SECURIT-H	Min. 8-32	Min. 8-32	62

# ABSTURZSICHERUNG NACH ABP

Tabelle: Grenzabmessung vierseitig lineare Lagerung - Kategorien A, C2, C3

Glastyp	Abmessungen				Glasaufbau	SZR 1 (mm) Min./Max.	SZR 2 (mm) Min./Max.	Nr.
	Breite (mm) Min. Max.	Höhe (mm) Min. Max.						
<b>Kategorie A + C3</b>								
3-fach	500	1400	500	2200	STADIP 22.2 / 3mm PLC / STADIP 22.2	14-20	14-20	1
3-fach	500	1400	500	2200	4mm SECURIT / 3mm PLC / STADIP 22.2	14-20	14-20	2
3-fach	500	1400	500	2200	STADIP 22.2 / 3mm PLC / 4mm SECURIT-HF	14-20	14-20	3
3-fach	500	1800	500	2300	4mm SECURIT / 3mm PLC / STADIP 33.2	14-20	14-20	4
3-fach	500	1800	500	2300	STADIP 33.2 / 3mm PLC / 4mm SECURIT-HF	14-20	14-20	5
3-fach	300	2200	1500	3000	STADIP 44.2 / PLC* / 6mm SECURIT-HF	8-32	8-32	6
3-fach	500	2200	900	3000	STADIP 44.2 / PLC* / 6mm SECURIT-HF	8-32	8-32	7
3-fach	300	2500	1500	3500	STADIP 55.2 / PLC* / 8mm SECURIT-HF	8-32	8-32	8
3-fach	500	2500	900	3500	STADIP 55.2 / PLC* / 8mm SECURIT-HF	8-32	8-32	9
3-fach	300	1600	1500	3500	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 44.2	8-32	8-32	10
3-fach	500	1600	900	3500	6mm SECURIT / SEC.** / STADIP 44.2	8-32	8-32	11
3-fach	300	2400	1500	3500	8mm SECURIT / SEC.** / STADIP 44.2	8-32	8-32	12
3-fach	500	2400	900	3500	8mm SECURIT / SEC.** / STADIP 44.2	8-32	8-32	13
3-fach	300	4000	1500	2500	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 33.1	8-32	8-32	14
3-fach	500	4000	900	2500	STADIP 44.2 / PLC* / STADIP 33.1	8-32	8-32	15

# ABSTURZSICHERUNG NACH ABP

## Bemerkungen zu den Glasaufbauten

Glas- und Foliendicken dürfen überschritten werden. STADIP (VSG) kann wahlweise aus PLANICLEAR (Floatglas), PLANIDUR (TVG), SECURIT (ESG) und vorgespannten Gläser wie Seralit und Emalit bestehen. Ebenfalls ist der Einsatz von Akustik-Folien (SI-Folie) möglich.

Die Zeilen 6-21, 29-30 und 35-39 dürfen auch als Zweifach-Isolierglas ausgeführt werden mit mindestens 12mm Scheibenzwischenraum (SZR).

Bei den Zeilen 6-21, 29-34 und 35-39 darf die ESG-Scheibe auf der Absturz- bzw. Anprallseite keramisch bedruckt werden, wenn die Einzelscheibendicke dieser Gläser mindestens 2mm größer ist als im Glasaufbau angegeben. Des Weiteren dürfen die Verglasungen innerhalb bestimmter Grenzabmessungen von der Rechteckform abweichen.

# ABSTURZSICHERUNG

## Entfall des Nachweises stoßartiger Einwirkungen

### Entfall des Nachweises stoßartiger Einwirkungen

Die Stoßsicherheit von Verglasungen, deren kleinste lichte Öffnungsweite zwischen hinreichend tragfähigen Bauteilen (z.B. massive Gebäudeteile, Pfosten, Riegel, vorgesetzte Kniestäbe, usw.) folgende Abmessungen nicht überschreitet,



Kategorie A: **300 mm**



Kategorie C2 / C3: **500 mm**

braucht nicht nachgewiesen werden.

**ACHTUNG:** Raumseits ist eine Anprallscheibe zu verwenden (VSG/ESG).

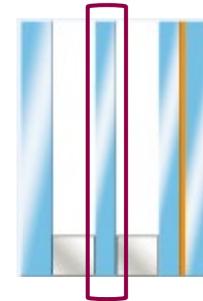
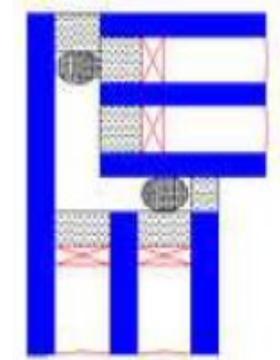
# ABP P-2017-3008 – KATEGORIE A & C3

## Ganzglosecke

### NEU - GLASAUFBAU - DREISEITIGE LAGERUNG ( GANZGLASECKE)

Floatglas	6,00 mm	Anprallseite
Zwischenfolie	0,76 mm	
Floatglas	6,00 mm	
Scheibenzwischenraum (SZR)	mind. 8,00 mm	
Einscheibensicherheitsglas (ESG-H)	8,00 mm	Absturzseite
<b>Gesamtglasstärke ca.</b>	<b>28,8 mm</b>	

Glasaufbau	Breite [mm]		Höhe [mm]	
	min.	max.	min	max.
7	300	2500	1500	3500
	500	2500	900	3500
	300	3500	1500	2500
	500	3500	900	2500



ESG-H - alle - VSG

# ABSTURZSICHERUNG NACH DIN 18008 – TEIL 4

Beispiele

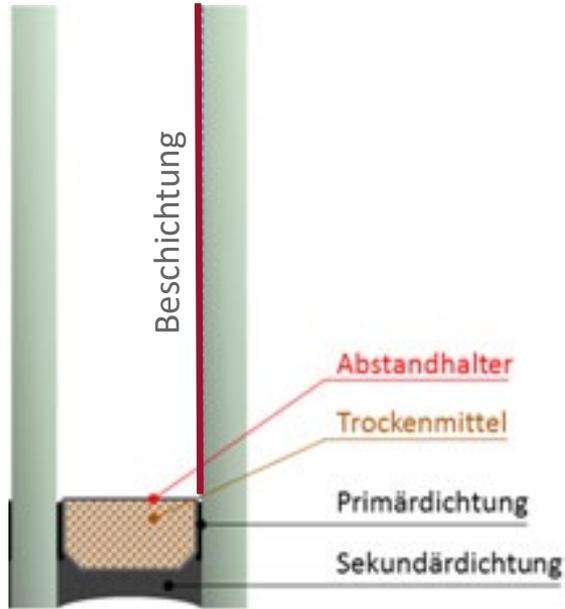


# KLIMALASTEN

Wichtige Einflussfaktoren

# DER TYPISCHE AUFBAU EINES ISOLIERGLASES

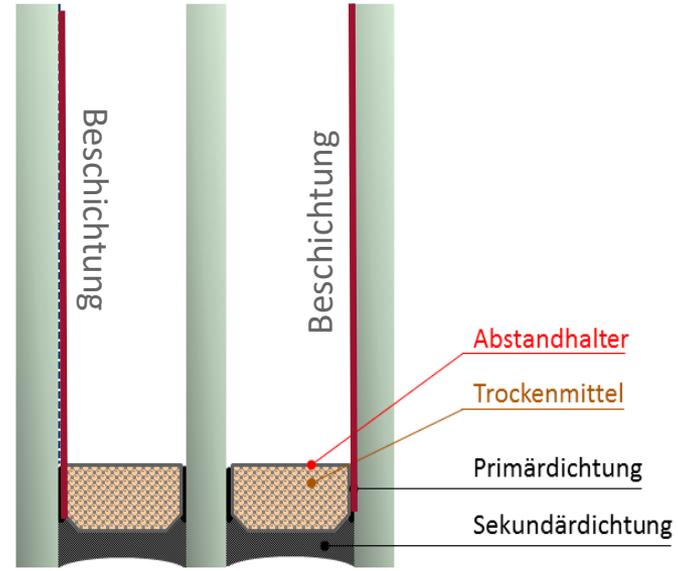
- Zweifach-Isolierglas / CLIMAPLUS



AUßEN

INNEN

- Dreifach-Isolierglas / CLIMATOP



© Ingrid Quel Beratungsbüro für warme Kante und Glas

AUßEN

INNEN

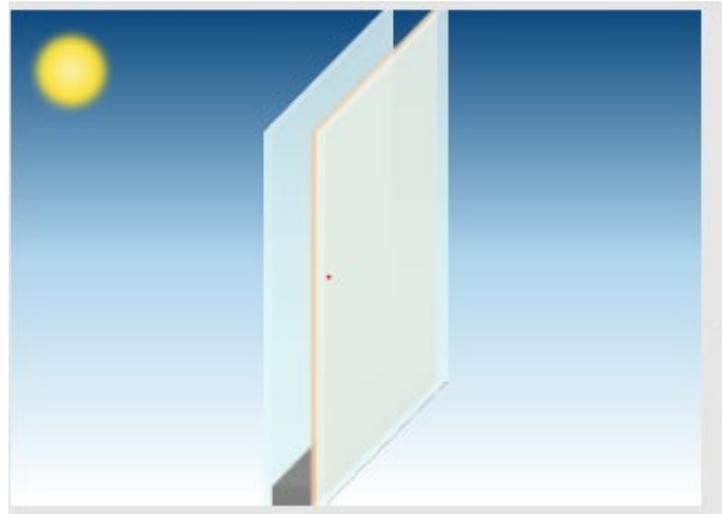
# WELCHER SCHEIBENZWISCHENRAUM ERGIBT WELCHEN UG-WERT?

## Zweifach-Isolierglas CLIMAPLUS

Wärmedämmschicht XN

Außen unbeschichtet / innen XN Beschichtung Pos.:3

SZR 2-fach Glas	U <sub>g</sub> Argon 90%/10	U <sub>g</sub> Krypton 90%
8 mm	1,7	1,2
10 mm	1,4	1,0
12 mm	1,3	1,1
14 mm	1,1	1,1
15 mm	1,1	1,1
16 mm	1,1	1,1
18 mm	1,1	1,1
20 mm	1,1	1,1
22 mm	1,2	1,1
24 mm	1,2	1,1



# WELCHER SCHEIBENZWISCHENRAUM ERGIBT WELCHEN UG-WERT?

## Dreifach-Isolierglas CLIMATOP

Wärmedämmschicht XN

Wärmedämmschichtung XN auf Pos.: 2 und Pos.: 5

SZR 3 fach Glas	Ug	Ug
	Argon 90/10	Krypton 90%

8mm / 8 mm	1,0	0,6
8mm / 10 mm	0,9	0,6
8 mm/ 12mm	0,8	0,6
8 mm / 14 mm	0,8	0,6
8 mm / 16 mm	0,7	0,6
8 mm / 18 mm	0,7	0,6

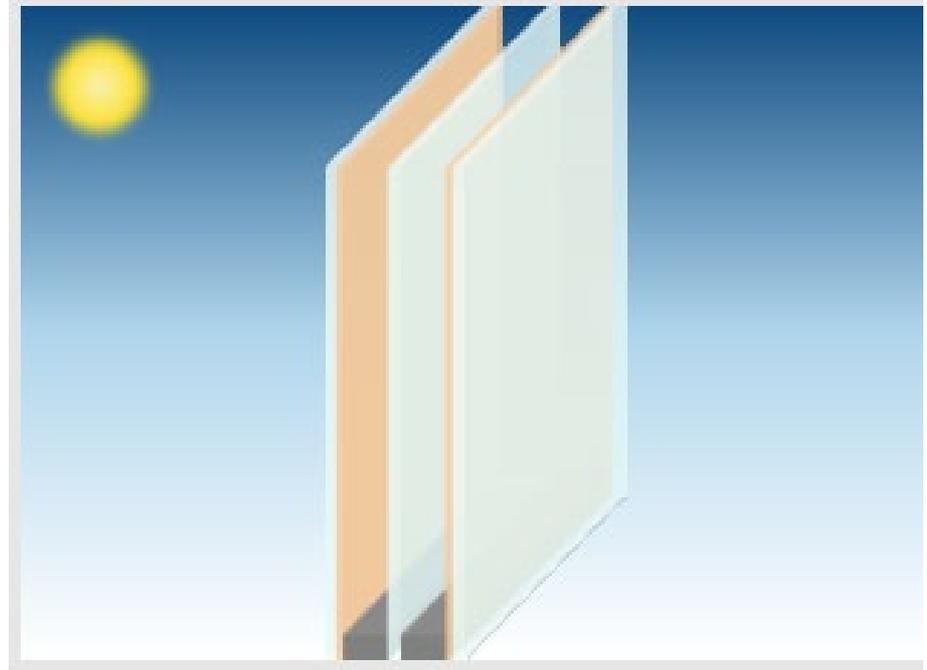
10mm / 10 mm	0,8	0,5
10 mm/ 12 mm	0,8	0,5
10 mm/ 14 mm	0,7	0,5
10 mm/ 16 mm	0,7	0,5
10 mm/ 18 mm	0,6	0,5

12 mm / 12 mm	0,7	0,5
12 mm / 14 mm	0,7	0,5
12mm / 16 mm	0,6	0,5
12mm / 18 mm	0,6	0,5
12 mm / 20 mm	0,6	0,5

14mm / 14 mm	0,6	0,5
14 mm / 16 mm	0,6	0,5
14 mm / 18 mm	0,6	0,5

16 mm / 16 mm	0,6	0,5
16 mm / 18 mm	0,5	0,5

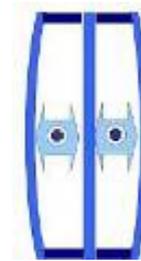
18 mm / 18 mm	0,5	0,5
---------------	-----	-----



# KLIMALASTEN - ORTSHÖHE

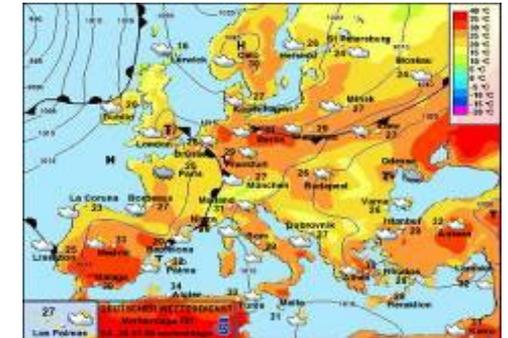
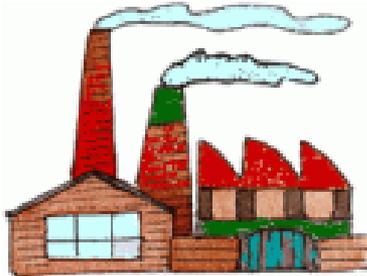
Tuttlingen

750 m



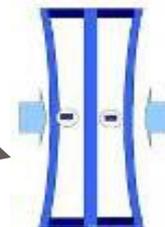
Bamberg

270 m



Kiel

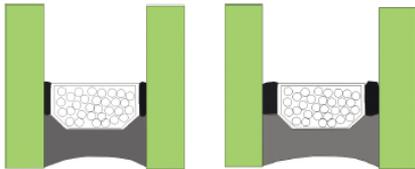
10 m



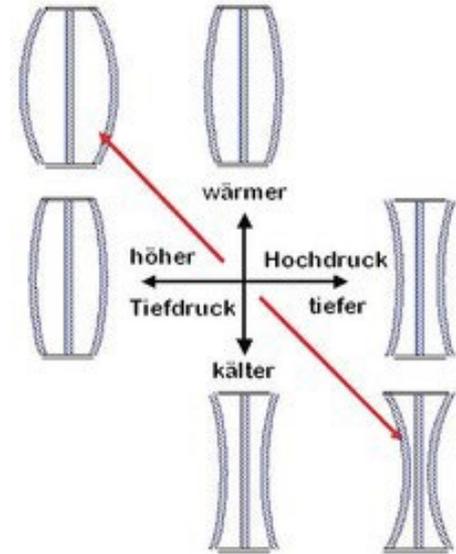
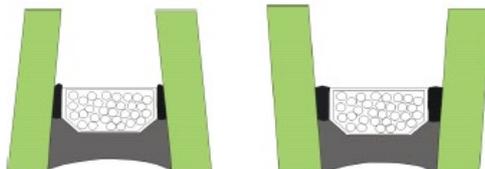
# AUSWIRKUNGEN HOHE DRUCKDIFFERENZEN



**Kurze Kantenlänge**

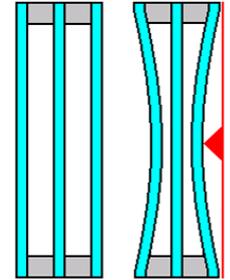


**Große Formate**

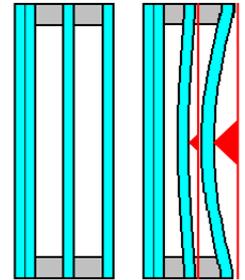


# UNGÜNSTIGE FAKTOREN BEI KLIMALASTEN

- **Große SZR's**
- **Dreifach-Isolierglas (2 x 16 mm = 32 mm)**
- **Kurze Scheibenkanten,**
  - 2 fach Isolierglas kurze Glaskante < ~ 500 mm
  - 3 fach Isolierglas kurze Glaskante < ~ 750 mm
- **Asymmetrische Aufbauten (z.B. Schallschutz, Sicherheit)**
- **Ortshöhendifferenzen > 200 m**
- **Problematisch: Überlagerung ungünstiger Faktoren**



zwei SZR

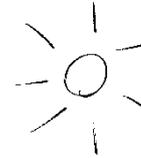


zwei SZR asymmetrisch

**Lösung: Sicherheit durch statische Berechnung!**

## RANDBEDINGUNGEN DIN EN 13363 „ SOMMER“

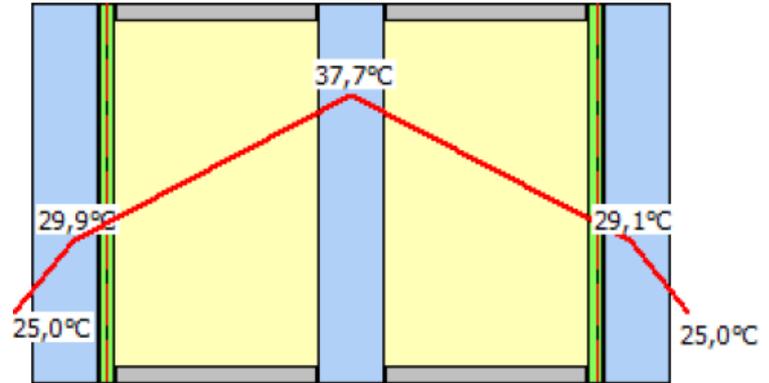
Bei Erwärmung um 50 °C dehnt sich ein Glas mit einer Kantenlänge von 1 m um etwa 0,5 mm aus. Nicht kritisch ist diese “thermische Dehnung”, wenn das Glas gleichmäßig erwärmt wird.



Ganz anders, wenn die Glasscheibe nicht gleichmäßig erwärmt wird: Dann dehnen sich manche Bereiche der Scheibe stärker aus, andere weniger stark. Die Folge sind Spannungen im Glas. Diese “thermischen” Spannungen sind umso größer, je größer der Unterschied der Temperatur im Glas wird.

**Floatglas “verträgt” Temperaturunterschiede von etwa 40°C.**

Erzeugt ungleichmäßige Erwärmung eine höhere Temperaturdifferenz, so ist mit Glasbruch zu rechnen.



# TEILBESCHATTUNG

Oft ist ein Teil einer Glasscheibe der direkten Sonne ausgesetzt, während ein anderer Teil im Schatten liegt. Solche “teilbeschatteten“ Gläser werden auf jeden Fall ungleichmäßig erwärmt.

Wie groß die von der Teilbeschattung erzeugten Spannungen im Glas sind, hängt von einer ganzen Anzahl von Umständen ab.

Solche Faktoren sind zum Beispiel:

- Intensität der Sonneneinstrahlung,
- Scheibenformat und Einbausituation
- geometrische Verteilung der Glasflächenanteile in der Sonne und im Schatten
- Absorption der Sonneneinstrahlung.



# URSACHEN UND AUSLÖSER FÜR EINEN THERMISCHEN GLASBRUCH



- Plisse und innenliegende Verschattungssysteme



- Moderne Sitzfenster



- Dunkle Möbel vor Fensterflächen



- Beklebte Fensterfläche



- Nachträglich angebrachte Photovoltaikanlage

**Lösung: Einsatz von Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) SECURIT!**

**ACHTUNG:**  
**Planungsfehler ?**

Alles Scheiben  
müssen in ESG  
ausgeführt werden!



# THERMISCHER GLASBRUCHBILD

Meldung : Euer Glas ist  
gebrochen!



Wir haben den Schuldigen  
gefunden 😊!



# THERMISCHER GLASBRUCHBILD



Entstehung eines thermisches Bruches

Werden beim Glas die typischen Materialkennwerte in Abhängigkeit von der Glaskantenbeschaffenheit und der Temperaturwechselbeständigkeit überschritten, entsteht ein thermischer Bruch.

Dabei verläuft der Einlauf von der Glaskante immer im kürzesten Weg zur Kalt-Warmzone (Druck- oder Zugzone). Erst hier kommt es zu einer deutlichen Richtungsveränderung und einem mäanderförmigen weiteren Verlauf. Auch im Durchlauf ist der Sprung rechtwinklig, weil er auch hier den kürzesten Weg beschreitet.

Der Sprung folgt also immer den Weg des geringsten Widerstandes!

**DER RICHTIGE UMGANG MIT  
EINER GLASREKLAMATION**

# UNTERSCHIED : DIN 1279 -1 ZU DEN VISUELLEN RICHTLINIEN

Die DIN **1279** ist seit März 2019 veröffentlicht

Visuelle Richtlinie für Bauglas

Betrachtungsabstand

**3 m**

**1m**

Zulässig Zone E

$\emptyset \leq 1\text{mm}$ : zulässig sind maximal **3** in einem Bereich mit  $\emptyset \leq 20\text{ cm}$

$\emptyset \leq 1\text{mm}$ : zulässig sind maximal **2** in einem Bereich mit  $\emptyset \leq 20\text{ cm}$

Zulässig Zone M

$\emptyset \leq 1\text{mm}$ : zulässig sind maximal **3** in einem Bereich mit  $\emptyset \leq 20\text{ cm}$

**$1 < \emptyset \leq 2\text{mm}$ :**

- Scheibengröße ( $\text{m}^2$ )  $s \leq 1 \rightarrow 2$  Fehler
- Scheibengröße ( $\text{m}^2$ )  $1 < s \leq 2 \rightarrow 3$  Fehler
- Scheibengröße ( $\text{m}^2$ )  $2 < s \leq 3 \rightarrow 5$  Fehler
- Scheibengröße ( $\text{m}^2$ )  $3 < s \rightarrow 5 + 2/\text{m}^2$  Fehler

**$\emptyset \leq 2\text{mm}$ :**

- Scheibengröße ( $\text{m}^2$ )  $s \leq 1 \rightarrow 2$  Fehler
- Scheibengröße ( $\text{m}^2$ )  $1 < s \leq 2 \rightarrow 3$  Fehler
- Scheibengröße ( $\text{m}^2$ )  $2 < s \leq 3 \rightarrow 5$  Fehler
- Scheibengröße ( $\text{m}^2$ )  $3 < s \rightarrow 5 + 2$  je zusätzlichem  $\text{m}^2$  über  $3\text{ m}^2$

# DIN 1279 -1 ZU DEN VISUELLEN RICHTLINIEN

Die DIN **1279** ist seit März 2019  
veröffentlicht

Visuelle Richtlinie für Bauglas

Rückstände Zone M

punktförmig  $1 < \varnothing \leq 3$  mm :  
höchstens 2 in jedem Bereich mit  $\varnothing \leq 20$  cm

punktförmig  $1 < \varnothing \leq 3$  mm :  
nicht zulässig

Rückstände Zone E

Punkte  $\varnothing \leq 1$ mm: ohne Einschränkung  
punktförmig  $\varnothing > 3$  mm und Fleck  $\varnothing > 17$   
mm: 1

Punkte  $\varnothing \leq 1$ mm: Zulässig sind 3 in  
jedem Bereich mit  $\varnothing \leq 20$  cm

Punktförmig  $\varnothing > 3$  mm und Fleck  $\varnothing > 17$  mm: unzulässig

**WIE SCHICKEN SIE EINE  
GLASBEANSTANDUNG  
AN IHREN  
FENSTERHERSTELLER?**

**TEST 😊**

**VERWENDEN SIE  
BITTE HIERZU EIN  
MUSTERGLAS  
UND MELDEN SIE DEN FEHLER!**

# WIE ERSTELLE ICH EIN AUSSAGEKRÄFTIGES FOTO ZUR QUALITÄTSBEURTEILUNG?



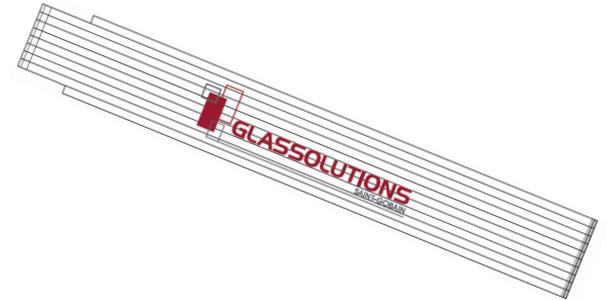
# WAS WIRD FÜR EIN AUSSAGEKRÄFTIGES FOTO ZUR REKLAMATIONSBEURTEILUNG BENÖTIGT?



• Handy / Smartphone



• SGIC Qualitätsschablone



• Meterstab / Zollstock

# AUSSAGEKRÄFTIGES FOTO ZUR REKLAMATIONSBEURTEILUNG

- Foto einer Glasbeanstandung mit Vermassung



- Mit Meterstab / Zollstock

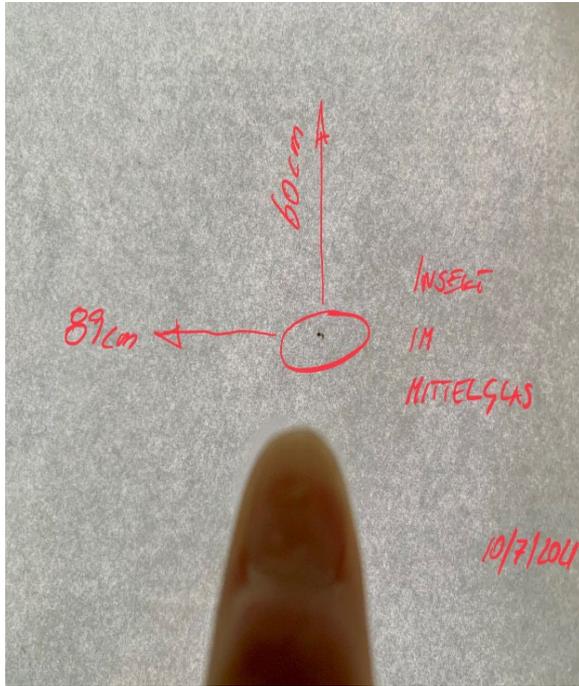
- oder



- Mit Qualitätsschablone

# AUSSAGEKRÄFTIGES FOTO ZUR REKLAMATIONSBEURTEILUNG

- Foto einer Glasbeanstandung mit Kennzeichnung auf der Glasscheibe

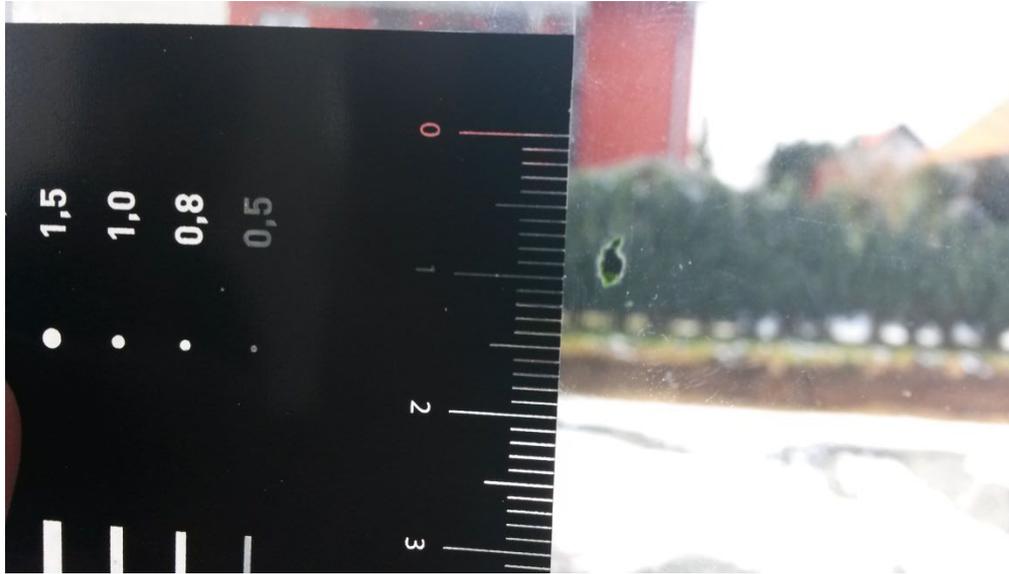


- oder



# ZULÄSSIGE MERKMALE

- Rückstände – Punkte, Flecken



# STELLUNGNAHME EINER BEARBEITETEN GLASBEANSTANDUNG



I

Saint-Gobain Glassolutions Isolierglas-Center GmbH  
Am Bötzig 5 • 96052 Bamberg

Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	Durchwahl	Datum
				3. März 2022

Sehr geehrter,

Bezugnehmend auf Ihre Schadensanzeige vom BV:  
Iso Scheibe gesprungen.

nehme ich wie folgt Stellung.

Dem Sprungbild zuzuordnen handelt es sich hierbei um einen typischen thermischen Sprung.

Werden beim Glas die typischen Materialkennwerte in Abhängigkeit von der Glaskantenbeschaffenheit und der Temperaturwechselbeständigkeit überschritten, so entsteht ein thermischer Sprung. Dabei verläuft der Einlauf von der Glaskante immer im kürzesten Weg zur Kalt-/Warmzone (Druck- oder Zugzone). Erst hier kommt es dann zu einer deutlichen Richtungsveränderung und einem mäandrierenden weiteren Verlauf.

Auch im Durchlauf ist der Sprung rechteckig, weil er auch hier den kürzesten Weg beschreitet. Der Sprung folgt also immer dem Weg des geringsten Widerstandes.

Grundsätzlich gilt, ein Leitsprung (Ausgangsprung) wird durch andere Sprünge (Sekundärsprünge) niemals übersprungen.

Mit freundlichen Grüßen  
Saint-Gobain Isolierglas Center  
Jürgen Saal



Saint-Gobain Glassolutions Isolierglas-Center GmbH  
Standort Bamberg  
Am Bötzig 5 • 96052 Bamberg  
Tel: +49 (0) 91 81 44 40  
Fax: +49 (0) 91 81 44 41  
Deutsch: Saint-Gobain Isolierglas-Center GmbH  
E-Mail: [isoc@isoglassolutions.de](mailto:isoc@isoglassolutions.de)  
www.isoglassolutions.de

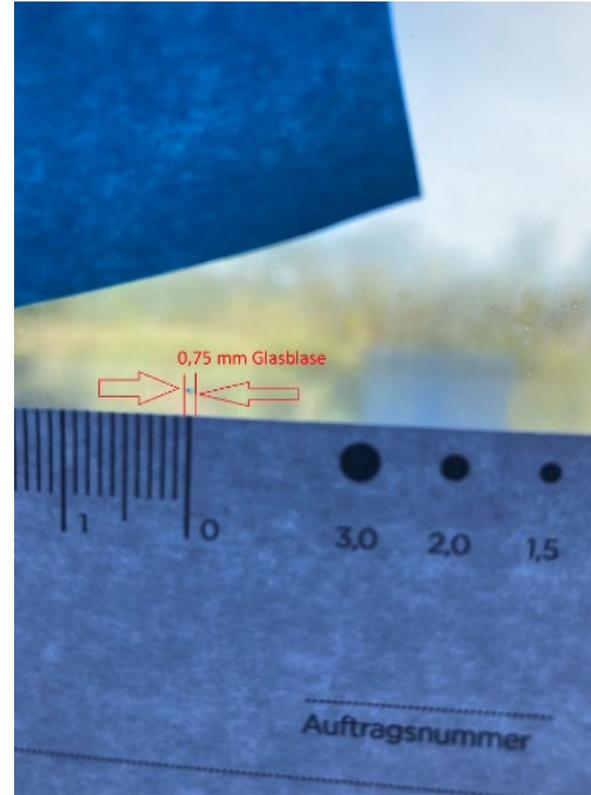


Saint-Gobain Glassolutions Isolierglas-Center GmbH  
Standort Ulmannsdorf  
Am Glaswerk 1 • 02097 Rattenußgrün  
Tel: +49 (0) 35 84 84 84  
Fax: +49 (0) 35 84 84 85  
Deutsch: Saint-Gobain Isolierglas-Center GmbH  
E-Mail: [isoc@isoglassolutions.de](mailto:isoc@isoglassolutions.de)  
www.isoglassolutions.de



Saint-Gobain Glassolutions Isolierglas-Center GmbH  
Standort Augustdorf  
Kornschilling 1 • 05883 Augustdorf  
Tel: +49 (0) 30 27 14 10 0  
Fax: +49 (0) 30 27 14 10 1  
Deutsch: Saint-Gobain Isolierglas-Center GmbH  
E-Mail: [isoc@isoglassolutions.de](mailto:isoc@isoglassolutions.de)  
www.isoglassolutions.de

CLIMA-SECURIT



# SGIC ONLINE – WWW.ISOLIERGLASCENTER.DE

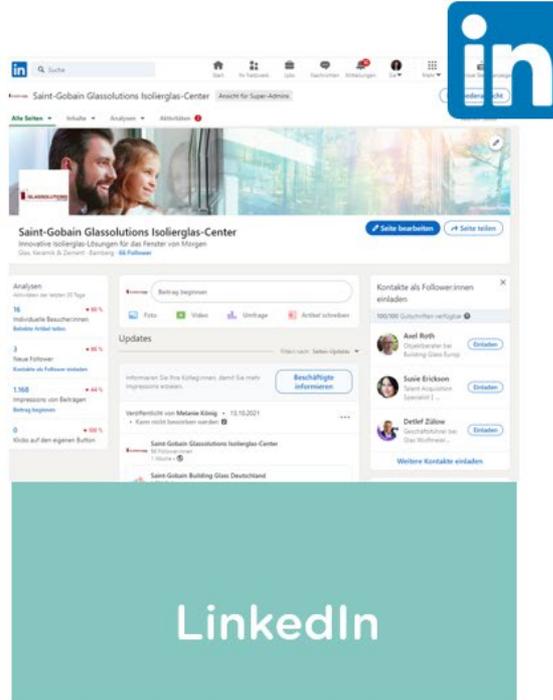
Viele weitere Informationen rund um das Thema Isolierglas.....



# IMMER TOP AKTUELL MIT DEM SGIC



SGIC  
NEWSLETTER





**VIELEN DANK,**

**WIR WÜNSCHEN IHNEN  
EIN SCHÖNES WOCHENENDE!**